



UNIVERSIDADE FEDERAL DE OURO PRETO
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
PROGRAMA DE DISCIPLINA



Disciplina CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL III				Código CEA006	
Departamento CIÊNCIAS EXATAS E APLICADAS			Unidade ICEA		
Carga Horária Semanal 04	Teórica 04	Prática 00	Duração/Semana 18	Carga Horária Semestral 72	
Ementa Superfícies. Funções Vetoriais. Integrais Múltiplas. Integrais de linha. Integrais de superfície. Teoremas de Green, da divergência e de Stokes					
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO					
1. Funções Vetoriais 1.1. Definição e limite de funções vetoriais 1.2. Curvas no espaço 1.3. Derivadas e integrais					
2. Integrais Múltiplas 2.1. Integrais duplas, suas propriedades, mudança de variáveis e aplicações 2.2. Integrais iteradas, Teorema de Fubine 2.3. Integrais triplas suas propriedades, mudança de variáveis e aplicações					
3. Integrais de linha 3.1. Campos vetoriais 3.2. Integrais de linha no espaço e de campos vetoriais 3.3. Propriedades de integrais de linha					
4. Integrais de superfície 4.1. Áreas de superfície 4.2. Cálculo de integrais de superfícies 4.3. Aplicações de integrais de superfície					
5. Teoremas de Green, da divergência e de Stokes 5.1. Teorema de Green 5.2. Teorema da Divergência 5.3. Teorema de Stokes					



BIBLIOGRAFIA

Bibliografia Básica

1. ANTON, H. ; BIVENS, I.; DAVIS, S. **Cálculo**. São Paulo: Artmed. v. 2.
2. LEITHOLD, L. **O Cálculo com Geometria Analítica**. São Paulo: Harbra. v. 2.
3. ROGAWSKI, J. **Cálculo** . São Paulo: Artmed. v. 2.
4. STEWART, J. **Cálculo**. São Paulo: Cengage Learning. v. 2.
5. THOMAS, G. B. **Cálculo**. São Paulo: Person. v. 2.

Bibliografia Complementar

1. FLEMING, D. M.; GONÇALVES, M. B. **Cálculo B**. São Paulo: Person.
2. GUIDORIZZI, H. L. **Um Curso de Cálculo**. Rio de Janeiro: LTC. v. 3.
3. KREYSSZIG, E. **Matemática Superior para Engenharia**. Rio de Janeiro: LTC. v. 2.
4. SIMMONS, G.F. **Cálculo com Geometria Analítica**. São Paulo: Person. v. 2.
5. SWOKOWSKI, E. **Cálculo com Geometria Analítica**. São Paulo: MacGraw-Hill. v. 2.
6. ZILL, D. G.; CULLEN, M. R. **Matemática Avançada para Engenharia**. Porto Alegre: Bookman. V. 2